

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/013779

International filing date: 21 July 2005 (21.07.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-340460
Filing date: 25 November 2004 (25.11.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 29 September 2005 (29.09.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

08.9.2005

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 1 1 月 2 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 3 4 0 4 6 0
Application Number:

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

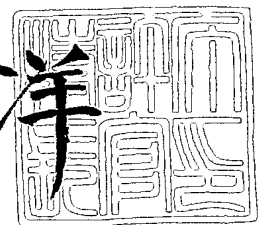
J P 2 0 0 4 - 3 4 0 4 6 0

出 願 人 新日本製鐵株式会社
Applicant(s):

2 0 0 5 年 8 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



出証番号 出証特 2 0 0 5 - 3 0 6 7 7 4 4

【書類名】 特許願
【整理番号】 P2004-115
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 E04B 1/00
E04B 2/00

【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区大手町 2 - 6 - 3 新日本製鐵株式会社内
【氏名】 河合 良道

【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区大手町 2 - 6 - 3 新日本製鐵株式会社内
【氏名】 藤橋 一紀

【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区大手町 2 - 6 - 3 新日本製鐵株式会社内
【氏名】 藤内 繁明

【特許出願人】
【識別番号】 000006655
【氏名又は名称】 新日本製鐵株式会社

【代理人】
【識別番号】 100107250
【弁理士】
【氏名又は名称】 林 信之

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 048301
【納付金額】 16,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0106506

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

基礎に立設する縦枠スタッドと壁パネル及び床パネルを組み立てて構造躯体を構築するスチールハウスの構造形式において、壁パネルの交差部やコーナ部に設ける縦枠スタッドを、上階に連続する通し縦枠スタッドで構成すると共に、薄板軽量溝形鋼を矩形に組んだ壁フレームに面材を張設して壁パネルを構成し、前記通し縦枠スタッドに下階用の壁パネルを接続して下階壁を構成した後、上階用の壁パネルを接続して上階壁を構成することを特徴とするスチールハウスの構造形式。

【請求項 2】

請求項 1 において、通し縦枠スタッドを角形断面に形成し、その各辺に壁パネルのたて枠を当てがってファスナーで接合することにより、該通し縦枠スタッドを壁パネルの厚みの部分に納めて桁壁と界壁を構成することを特徴とするスチールハウスの構造形式。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、通し縦枠スタッドに取付ける壁パネルを部屋を構成する矩形の 4 辺に沿って配設すると共に、対向する 2 辺の下階壁パネルの上端縁を、対向する他の 2 辺の下階壁パネルの上端縁よりも一段低く設け、この一段低く設けた対向する 2 辺の壁パネルの上端に、床根太に床板を取付けて構成される床パネルの対向する 2 辺を乗せて支持することを特徴とするスチールハウスの構造形式。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載する通し縦枠スタッドは、鉄骨または木もしくは鉄筋コンクリートの何れかであることを特徴とするスチールハウスの構造形式。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載する縦枠スタッドと壁パネルとの接合において、ドリルねじまたはボルト、ワンサイドボルト等のファスナーを用いることを特徴とするスチールハウス構造形式。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載のパネル構造の構築に際し、上階に連続する通し縦枠スタッドを基礎に立設した後、下階壁の部屋を構成する矩形の 4 辺に壁パネルを配設して通し縦枠スタッドに接続し、上階の床パネルの対向する 2 辺を下階壁パネルの対向する 2 辺の上端に支持させると共に、床パネルの対向する他の 2 辺を通し縦枠スタッドに接続し、前記の施工手順を繰り返して、上階壁と上階床を構築することを特徴とするスチールハウスの構築方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】スチールハウスの構造形式および構築方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、スチールハウスの構造形式および構築方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

スチールハウスは普通、板厚 0.4 mm 以上、2.3 mm 未満の薄板軽量形鋼による枠材と、この枠材に構造用面材を組み合わせて構成される鉄鋼系パネル構造の建物と定義される。このスチールハウスで 2、3 階など比較的低い複数階の建物を構築するとき、従来は、最初に 1 階の床を完成させた後、その上に 1 層分の壁パネルを乗せ、1 階部分が完成した後に上階の床パネルを 1 階壁パネルの上に乗せるといった、各階ごとに完成させていくプラットフォーム構法（いわゆる枠組壁構法）で施工されることが多い。このプラットフォーム構法には、重機・足場等が不要といった利点がある。

【0003】

他方、このプラットフォーム構法では、上下階壁パネルの一体化はホールダウン金物（HD 金物と略称することがある）と長尺ボルトによって行われていると共に、上下階の壁パネル間には、床パネルの根太端部が挿入されていて、この根太に加わる圧縮力を受けるために必ず圧縮力伝達用の補強金物が設置されており、これらホールダウン金物や補強金物が必要であるため、構造が複雑化するといった問題がある。

【0004】

プラットフォーム構法による現在のスチールハウス設計法を図 10 に示す模式図によって説明する。図 10 に示すように、プラットフォーム構法では、最初に 1 階の床（図示せず）を完成させた後、その上に 1 層分の壁パネル 1 を乗せて 1 階壁 2 を構築し、1 階壁 2 が完成した後に、上階の床パネル 3 を乗せ、この床パネル 3 の上に 1 層分の壁パネル 1 を乗せて 2 階壁 4 を構築する。壁パネル 1 はたて枠と上下のよこ枠を矩形に組んでなる壁フレームに構造用の面材を貼り付けて構成される。また、床パネル 3 は、側根太と端根太に床板を貼り付けて構成される。

【0005】

前記のようにして構築されるプラットフォーム構法によるスチールハウスにおいて、上下階の壁 2、4 はホールダウン金物 5 その他の接合金物によって床 3 a を介して接合される。この接合構造の例は、特開平 10-311110 号（特許文献 1）に開示されておりこれを図 11 に示す。

【0006】

図 11 において、上下各階の壁パネル 1 は、それぞれ薄板軽量溝形鋼からなる、たて枠 10 と上枠 11 と下枠 12 を矩形に組み立ててなる壁フレームに構造用面材（以下面材という）13 を貼り付けて構成される。さらに、図 11 に示すように壁パネル 1 の上部においては、たて枠 10 と上枠 11 はホールダウン金物 5 により固定され、同じく図 11 に示すように、壁パネル 1 の下部においても、たて枠 10 と下枠 12 はホールダウン金物 5 により固定されている。

【0007】

また、薄板軽量溝形鋼からなる側根太 15 と端根太 16 に床板 17 を載置してなる床パネル 3 が、上下階を画するように下階の壁パネル 1 の上端と上階の壁パネル 1 の下端との間に配置される。この床パネル 3 に接合金物 8 が配設される。接合金物 8 は、筒体状に形成されたボルト挿通部 6 の上下端部にそれぞれフランジ 7 が水平に固着されており、上下フランジ 7 にボルト挿通孔 7 a が開設された構成であり、接合金物 8 のボルト挿通部 6 を挿通したボルト 14 を上下階の壁パネル 1 に設けたホールダウン金物 5 に連結することで、上下の壁パネル 1 が緊結される。前記において接合金物 8 は、根太 15、16 の上下端に当接するように立設され、ボルト 14 は下階のホールダウン金物 5 から接合金物 8 のボルト挿通部 6 を挿通し、さらに床板 17 および上階の壁フレームの下枠 12 を貫通し、上

階のホールダウン金物 5 においてナット 18 により緊結固定するもので、ボルト 14 の下端も同様にナット 18 により下階のホールダウン金物 5 に緊結固定され、こうしてホールダウン金物 5 により、床パネル 3 を介して上下階の壁パネル 1 が接合される。

【0008】

前記のプラットフォーム構法では、壁パネル 1 と床パネル 3 の接合、上下階壁パネル 1、1 の接合にホールダウン金物 5 や接合金物 8 等の補強金物が必要となるため、複雑なディテールとなり、それが現場施工を難しくする原因の 1 つとなっている。また、ピース数の増大、ディテールの複雑さから現場にて補強金物を省略された場合、危険な構造になる。さらに、従来のプラットフォーム構法では、荷重の伝達経路が複雑、設計煩雑化の原因にもなる。

【0009】

他方、ホールダウン金物が必要なプラットフォーム構法を改良する 1 つの方法として、壁面躯体を構成する複数本の縦枠スタッドを全て上下階連続するように伸長して設け、この縦枠スタッドに側方から床パネルを固着すると共に、縦枠スタッドに壁面パネルの面材を取付ける方法が、特開平 11-140975 (特許文献 2) によって開示されている。

【0010】

しかし、特許文献 2 に開示の技術では、プラットフォーム構法の場合に可能な簡易な施工法、つまり、矩形に組み立てた壁フレームに構造用面材を予め張ってユニット化した壁パネルを各階毎に取付け各階を順に構築する施工手順を実施できず、上階まで伸びる縦枠スタッドを全て組んだ後に、現場で壁パネルの面材を張る必要があり、現場施工の手間を増大させるという問題がある。

【特許文献 1】 特開平 10-311110 号公報

【特許文献 2】 特開平 11-140975 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

本発明は、スチールハウスの躯体構造において、第 1 に、従来のプラットフォーム構法の欠点である、ホールダウン金物や補強金物を用いることに起因する構造の複雑化の問題を解決すると同時に、該構法のメリット、つまり各階ごとに壁を完成させていくことにより重機・足場等が不要となるというメリットを生かす構造とした。第 2 に、ホールダウン金物等が不要で、それ故に構造物を簡略化できる特開平 11-140975 号公報の他の欠点を改良した。すなわち、前記従来例では、上階まで伸びる縦枠スタッドを構築した後に、構造用面材 (壁材) を現場で取付けることにより現場施工の手間が増大するという欠点があるが、本発明ではこの現場作業を低減できるようにしたものである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

前記の目的を達成するため、本発明は、次のように構成する。

【0013】

第 1 の発明は、基礎に立設する縦枠スタッドと壁パネル及び床パネルを組み立てて構造躯体を構築するスチールハウスの構造形式において、壁パネルの交差部やコーナ部に設ける縦枠スタッドを、上階に連続する通し縦枠スタッドで構成すると共に、薄板軽量溝形鋼を矩形に組んだ壁フレームに面材を張設して壁パネルを構成し、前記通し縦枠スタッドに下階用の壁パネルを接続して下階壁を構成した後、上階用の壁パネルを接続して上階壁を構成することを特徴とする。

【0014】

第 2 の発明は、第 1 の発明において、通し縦枠スタッドを角形断面に形成し、その各辺に壁パネルのたて枠を当てがってファスナーで接合することにより、該通し縦枠スタッドを壁パネルの厚みの部分に納めて桁壁と界壁を構成することを特徴とする。

【0015】

第3の発明は、第1または第2の発明において、通し縦枠スタッドに取付ける壁パネルを部屋を構成する矩形の4辺に沿って配設すると共に、対向する2辺の下階壁パネルの上端縁を、対向する他の2辺の下階壁パネルの上端縁よりも一段低く設け、この一段低く設けた対向する2辺の壁パネルの上端に、床根太に床板を取付けて構成される床パネルの対向する2辺を乗せて支持することを特徴とする。

【0016】

第4の発明は、第1～第3の発明における通し縦枠スタッドは、鉄骨または木もしくは鉄筋コンクリートの何れかであることを特徴とする。

【0017】

第5の発明は、第1～第4の発明における縦枠スタッドと壁パネルとの接合において、ドリルねじまたはボルト、ワンサイドボルト等のファスナーを用いることを特徴とする。

【0018】

第6の発明は、第1～第5の発明におけるパネル構造の構築に際し、上階に連続する通し縦枠スタッドを基礎に立設した後、下階壁の部屋を構成する矩形の4辺に壁パネルを配設して通し縦枠スタッドに接続し、上階の床パネルの対向する2辺を下階壁パネルの対向する2辺の上端に支持させると共に、床パネルの対向する他の2辺を通し縦枠スタッドに接続し、前記の施工手順を繰り返して、上階壁と上階床を構築することを特徴とする。

【発明の効果】

【0019】

本発明によると、(1) 壁パネルの交差部やコーナ部に設ける縦枠スタッドを上階に連続するように伸長して設け、この通し縦枠スタッドに、予め工場製作によりユニット化された壁パネルを下階から順に接続して各階壁を構築できるので、従来技術に比べ施工性が向上する。すなわち従来は、予め立設した多数本の通し縦枠スタッドを壁フレームとして利用し、これに構造用面材を現場作業で張設する作業が行われたが、本発明ではこのような面倒な作業をなくすることができる。(2) 構造躯体のディテールを簡素化できると共に、ホールダウン金物などの複雑な補強金物が不要となり、この点での現場負荷減、設計も簡素化が図れる。(3) 通し縦枠スタッドを立設した後は、下階から順に各階ごとに構築できるので、従来のプラットフォーム構法の利点、つまり、重機・足場等が不要というメリットを維持したまま、前記(2)の改善が達成できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

図1～図4は、本発明の実施形態に係るスチールハウスの構造躯体の構築工程を示す模式図、図5(a)(b)は、床パネルの支持構造の詳細図、図6は、通し縦枠スタッドに壁パネルを取付ける状態の斜視図、図7(a)(b)は、壁パネルの斜視図と縦断面、図8(a)、(b)、図9は、通し縦枠スタッドに壁パネルを取付ける工程を示す平面説明図である。

【0021】

図1～図4の模式図によって本発明の概要を説明する。本発明に係るスチールハウスのパネル構造形式では、最初に1階の床19を完成させた後、その上に矩形の4辺に沿ってかつ所定の間隔をあけて複数本の通し縦枠スタッド20を立設する(図1)。次に、矩形の4辺に配設される縦枠スタッド20に外側から1層分の壁パネル21を取付けて1階壁22を完成する(図2)。図2では、対向する2辺の壁パネル21aにおいては、図1では1階壁22と2階壁23に出入り用の開口部27とその上部のまぐさ配置用壁パネル28を有している。また、図2、図3に示すように、対向する他の2辺の壁パネル21bの上端縁29を、対向する2辺の壁パネル21aの上端縁29aよりも一段低く設け、次に、対向する2辺に配置される一段低い壁パネル21bの上端縁29に床パネル24の両端部を乗せて支持する(図5(a)に示す)。

【0022】

この床パネル21は薄板軽量溝形鋼からなる床根太(側根太と端根太)31の上面に床

板 3 2 を取付けて構成される。床パネル 2 4 の両側部は、1 階壁 2 2 と同様に 2 階壁の壁パネルにおける対向する他の 2 辺の壁パネル 2 1 a の上端に支持させて接続する (図 5 (b) に示す)。なお、床パネル 2 4 の床根太 3 1 の端部は、アングル材などのよこ支持枠を介してフレーム 3 6 に固定してもよい (但し、図示省略する)。

【0023】

各階を構成するため矩形の 4 辺に配置される壁パネル 2 1 は、通し縦枠スタッド 2 0 に取付けられて、かつ各壁パネル 2 1 の下端縁は 4 辺とも同レベルに設けられている。したがって、対向する 2 辺の上下階の壁パネル 2 1 a の上下端縁は直接突き合わせ接続される。上下階の壁パネル 2 1 a の突合せ部の接続部には任意の接続金物を用いて接続できる。また、対向する他の 2 辺の上階の壁パネル 2 1 b の下端縁 3 0 が、図 5 (a) に示すように床パネル 2 4 の両端縁の上面を押える。

【0024】

本発明によると、上階まで伸長する通し縦枠スタッド 2 0 に壁パネル 2 1 を取付けて 1 階壁 (下階壁) 2 2 を完成した後、前記と同様の工程を繰り返して 2 階壁 (上階壁) 2 3 を構築できるので、下階から順に各階壁を含む構造躯体を構築でき、重機や足場などが不要にできるというプラットフォーム構法と同様の利点を有している。しかも、通し縦枠スタッド 2 0 に壁パネル 2 1 を取付けるから、従来の床パネルを介して上下階の壁パネルを取付けるプラットフォーム構法の場合のようなホールダウン金物や接合金物を必要とせず、それゆえに、構造躯体のディテールを簡略化できる点で従来のプラットフォーム構法の欠点が解決されている。なお、床パネル 2 1 は、その両端縁を下階の壁パネル 2 1 b の上端縁に乗せて支持する手段以外の支持手段で支持することも可能である。

【0025】

図 6 ~ 図 9 によって、壁パネル 2 1 の具体的構造および、通し縦枠スタッド 2 0 に壁パネル 2 1 を接続するための具体的構造の例を順に説明する。図 6、図 7 に示すように、壁パネル 2 1 は、薄板軽量溝形鋼からなるたて枠 3 3 と上枠 3 4 と下枠 3 5 を矩形に組み立てた壁フレーム 3 6 の外側面に構造用面材 (外壁用面材) 3 7 をファスナーで取付けて構成される。この壁パネル 2 1 は予め工場で製作されてユニット化された壁パネルであって、図 6 以下に示すように通し縦枠スタッド 2 0 の側面に 2 方または 3 方から取付けて各階壁が構成される。なお、図 5 に示す内壁側の面材 2 6 は、通し縦枠スタッド 2 0 に壁パネル 2 1 を取付けた後に現場施工で壁フレーム 3 6 の内面側に取付けられる。

【0026】

角形断面の通し縦枠スタッド 2 0 に各壁パネル 2 1 を 3 方から近づけて取付けるには、図 8 (a) に示すように 2 つの桁壁を構成する壁パネル 2 1 及び、界壁を構成する壁パネル 2 1 の壁フレーム 2 6 (この段階では界壁の壁フレーム 2 6 には、面材が取付けられていない) を図示の矢印の方向から通し縦枠スタッド 2 0 の 3 つの側面に近づける。さらに通し縦枠スタッド 2 0 の側面に壁フレーム 2 6 の薄板軽量溝形鋼製のたて枠 3 3 のウェブ背面を当てがい、その当接面を貫通してドリルねじ、ワンサイドボルト等のファスナー 3 8 を打設して、各壁パネル 2 1 を通し縦枠スタッド 2 0 に固着する。このとき壁パネル 2 1 の壁フレーム 3 6 の厚み部分は、間隔をあけて立設される通し縦枠スタッド 2 0 の各辺の幅の内側に納まる。したがって、図 9 に示すように、通し縦枠スタッド 2 0 は、各壁パネル 2 1 の壁フレーム 3 6 の厚み部に位置していて、壁パネル 2 1 の側面から出張ることがない。

【0027】

本発明によると、(1) 上階まで伸長する通し縦枠スタッド 2 0 に上下階の壁パネル 2 1 を取付けることで各階壁を構成するから、構造躯体のディテールを簡素化でき、補強金物が不要となり現場負荷減、設計も簡素化が図れる。また、(2) 床パネル 2 4 の両端を対向する 2 辺の壁パネル 2 1 の上端に乗せて支持することで、プラットフォーム構法の長所の維持したまま、前記 (1) の改善が図られたものである。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明の実施形態に係るスチールハウスの構造躯体の第1構築工程を示す模式図である。

【図2】本発明の実施形態に係るスチールハウスの構造躯体の第2構築工程を示す模式図である。

【図3】本発明の実施形態に係るスチールハウスの構造躯体の第3構築工程を示す模式図である。

【図4】本発明の実施形態に係るスチールハウスの構造躯体の第4構築工程を示す模式図である。

【図5】(a)(b)は、床パネルの支持構造の詳細図である。

【図6】通し縦枠スタッドに壁パネルを取付ける状態の斜視図である。

【図7】(a)(b)は、壁パネルの斜視図と縦断面図である。

【図8】(a)(b)は、通し縦枠スタッドに壁パネルを取付ける工程を示す平面説明図である。

【図9】同じく、通し縦枠スタッドに壁パネルを取付ける工程を示す平面説明図である。

【図10】(a)は、スチールハウスにおける従来のプラットフォーム構法の設計法を示す模式図、(b)は、図(a)のC部の詳細図である。

【図11】(a)は、従来のプラットフォーム構法における上下階の接続構造を示す側面説明図、(b)は、接続金物の分解斜視図である。

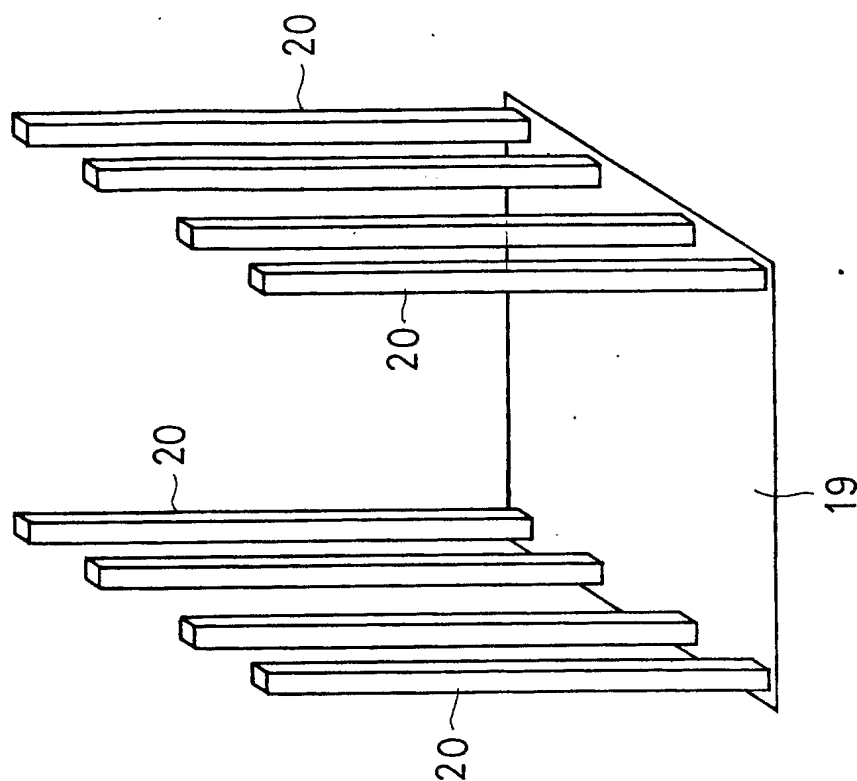
【符号の説明】

【0029】

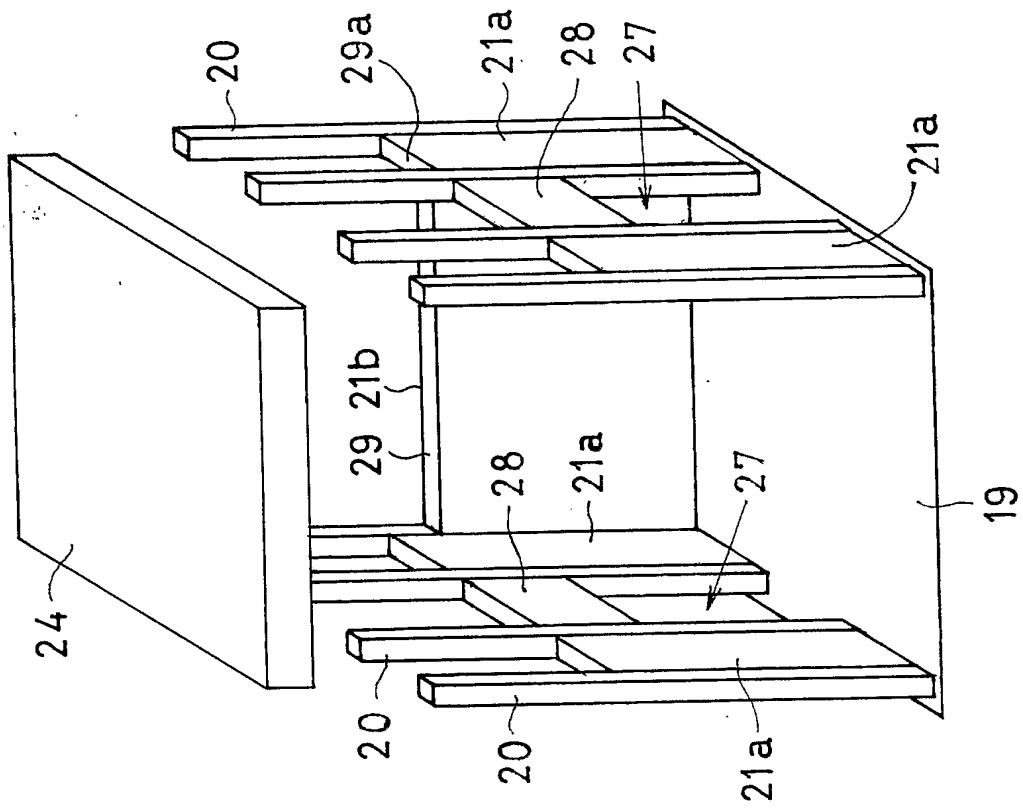
- 1 壁パネル
- 2 1階壁
- 3 床パネル
- 3a 床
- 4 2階壁
- 5 ホールダウン金物
- 6 ボルト挿通部
- 7 フランジ
- 7a ボルト挿通孔
- 8 接合金物
- 10 たて枠
- 11 上枠
- 12 下枠
- 13 面材
- 14 ボルト
- 15 側根太
- 16 端根太
- 17 床板
- 18 ナット
- 19 1階の床
- 20 通し縦枠スタッド
- 21 壁パネル
- 21a 壁パネル
- 21b 壁パネル
- 22 1階壁
- 23 2階壁
- 24 床パネル
- 25 2階の床

- 2 6 内壁側の面材
- 2 6 a 面材の上端縁
- 2 7 開口部
- 2 8 まぐさ配置用の壁パネル
- 2 9 上端縁
- 3 0 下端縁
- 3 1 床根太
- 3 2 床板
- 3 3 たて枠
- 3 4 上枠
- 3 5 下枠
- 3 6 壁フレーム
- 3 7 外壁用の面材
- 3 8 ファスナー

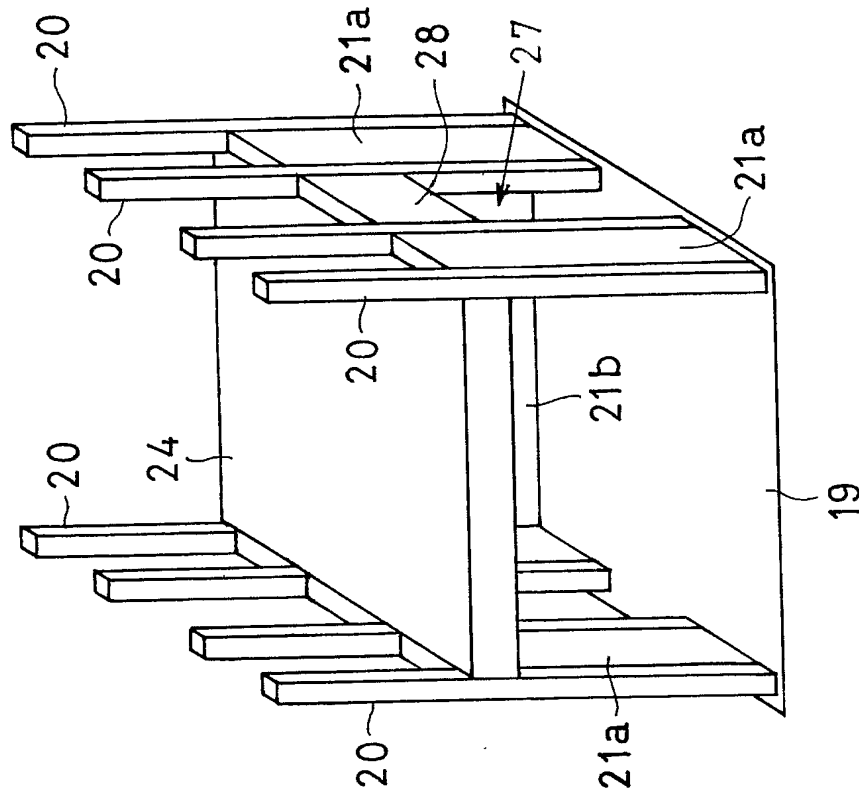
【書類名】 図面
【図 1】



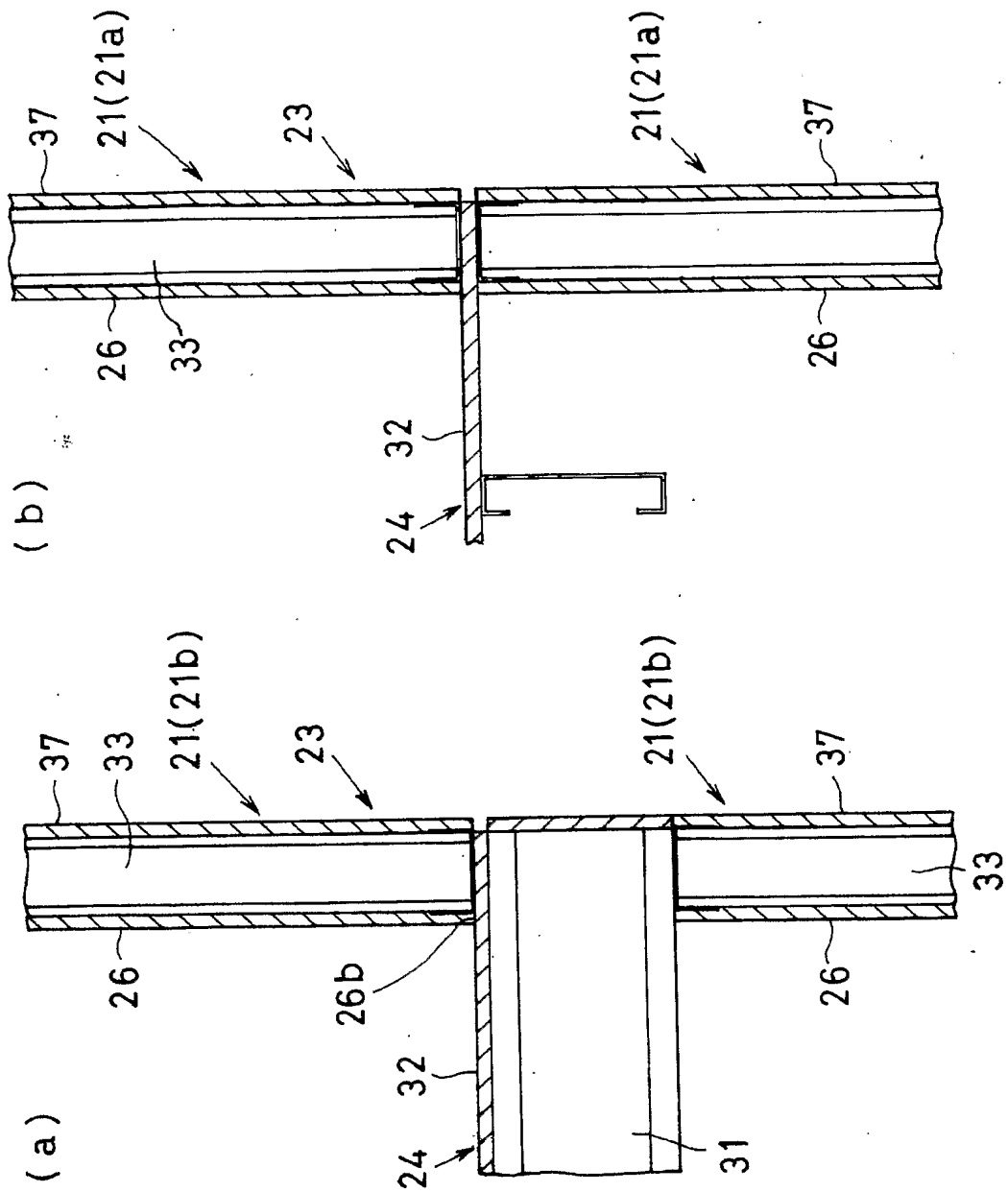
【図 3】



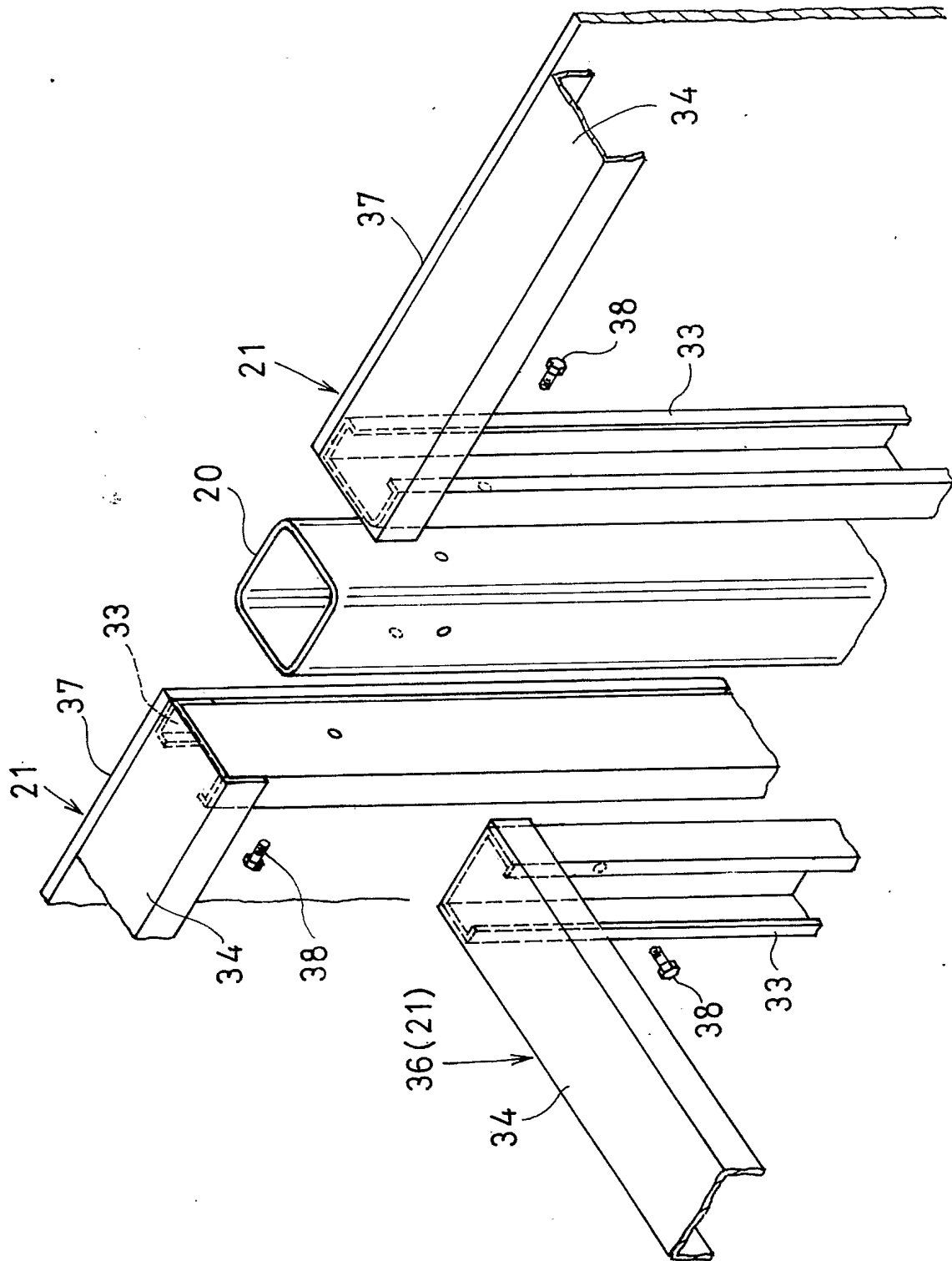
【図 4】



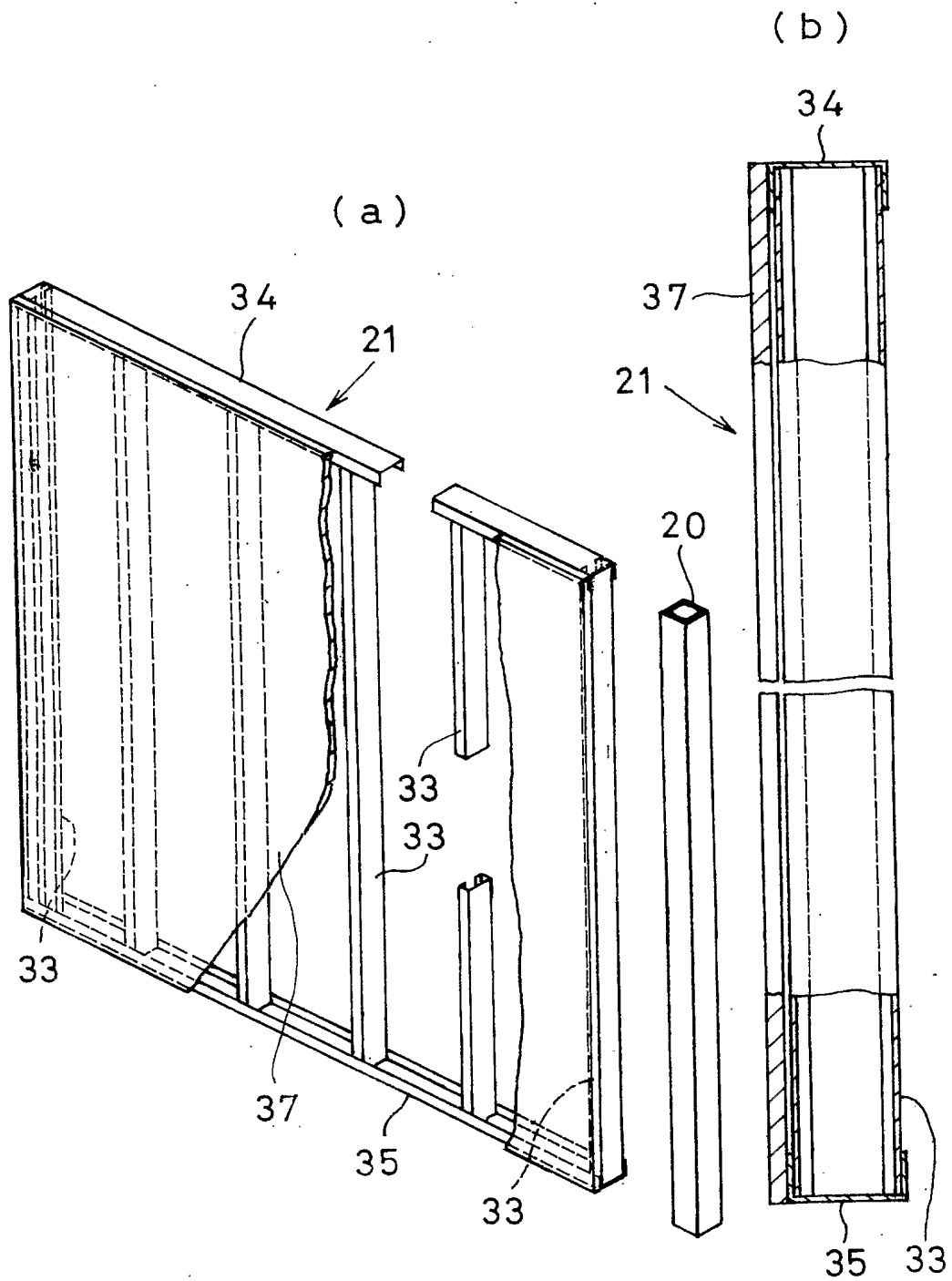
【図 5】



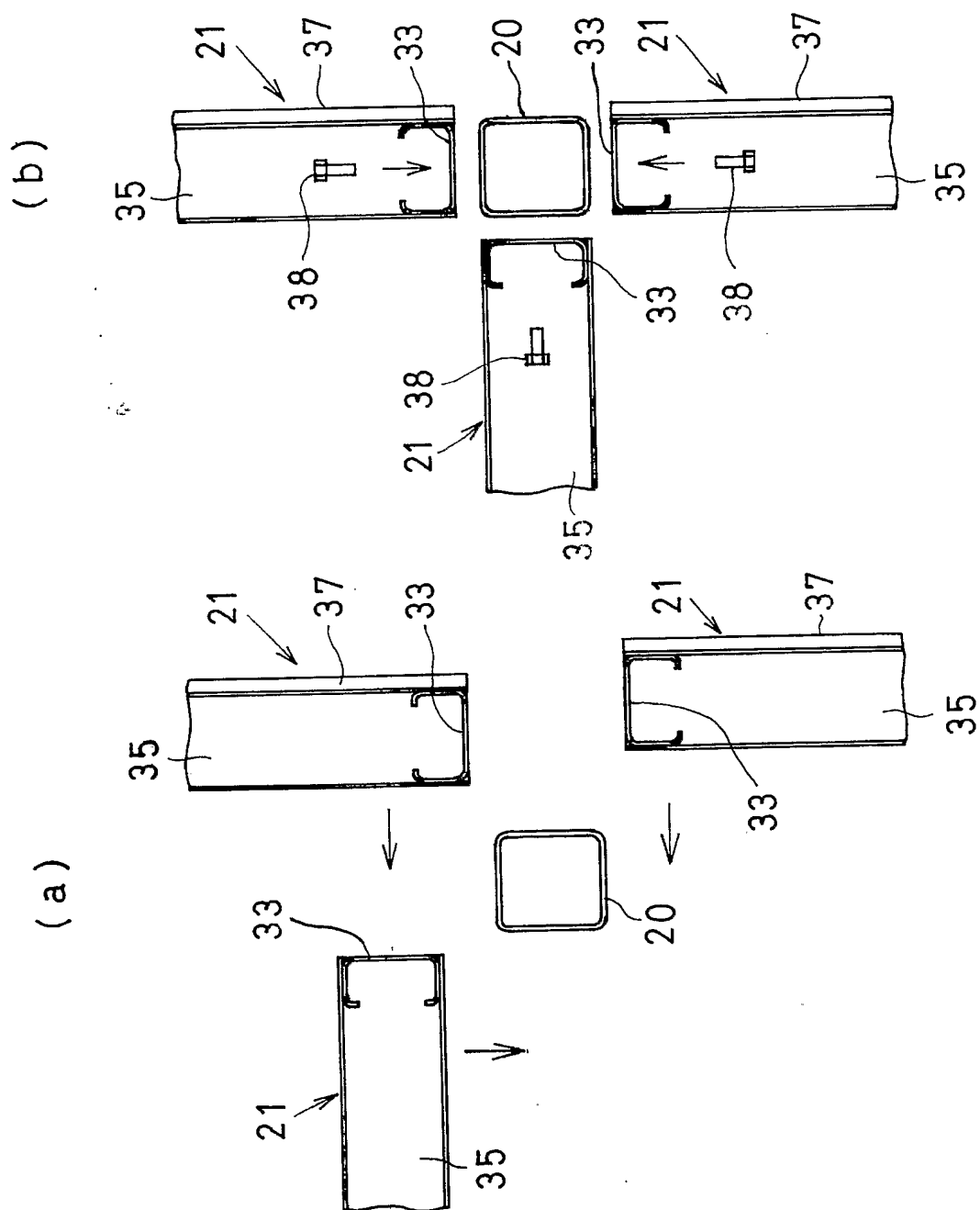
【図 6】



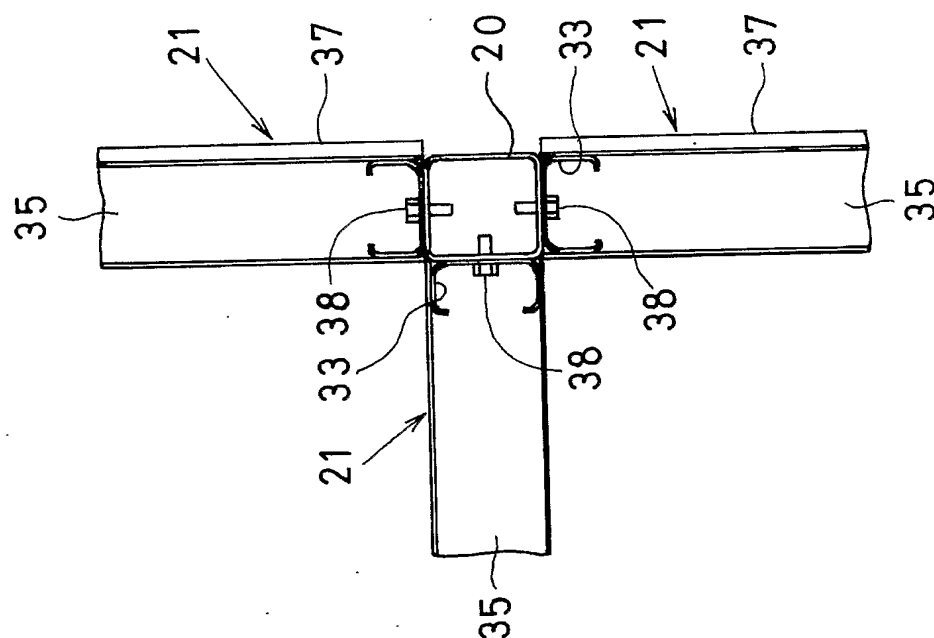
【図 7】



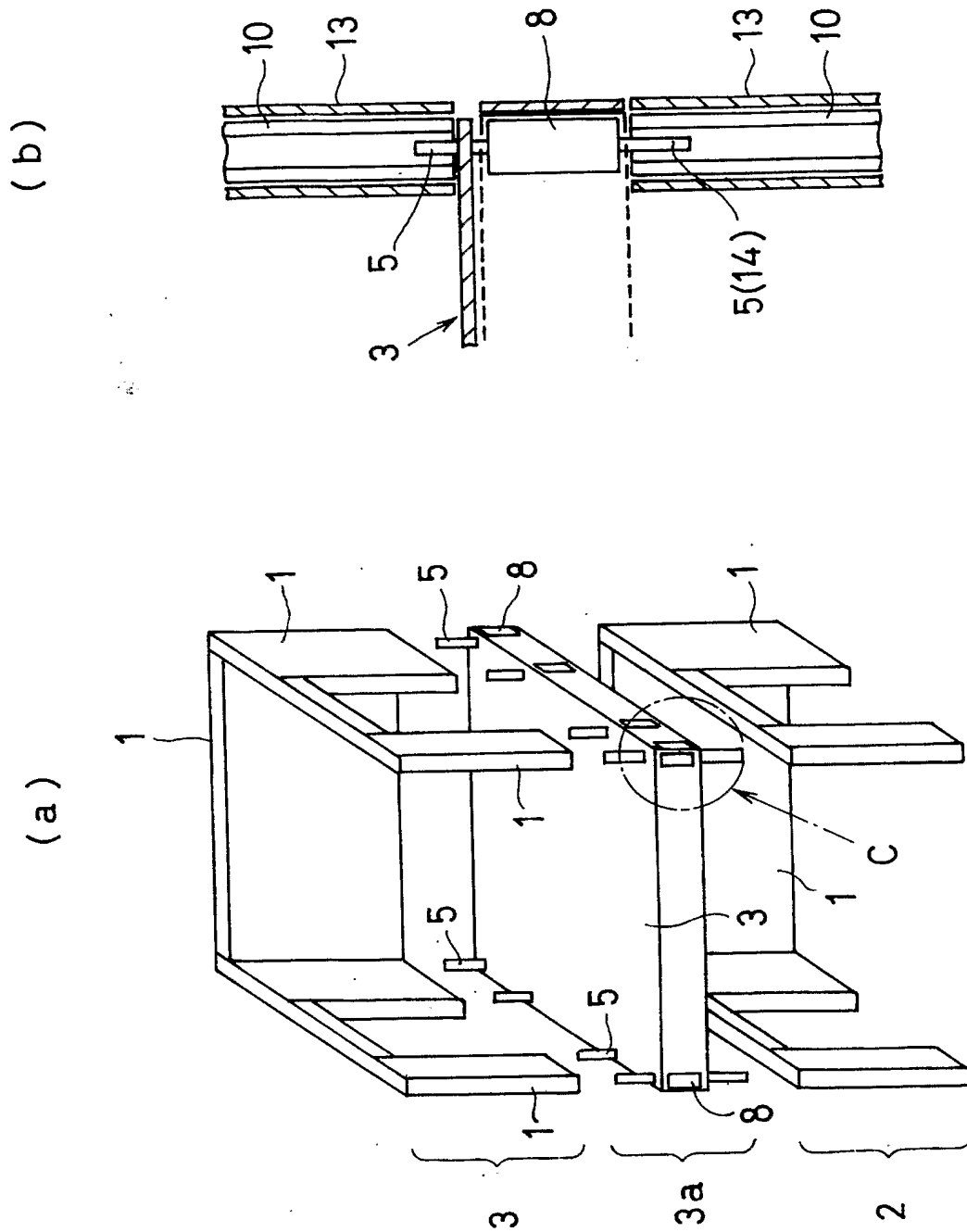
【図 8】



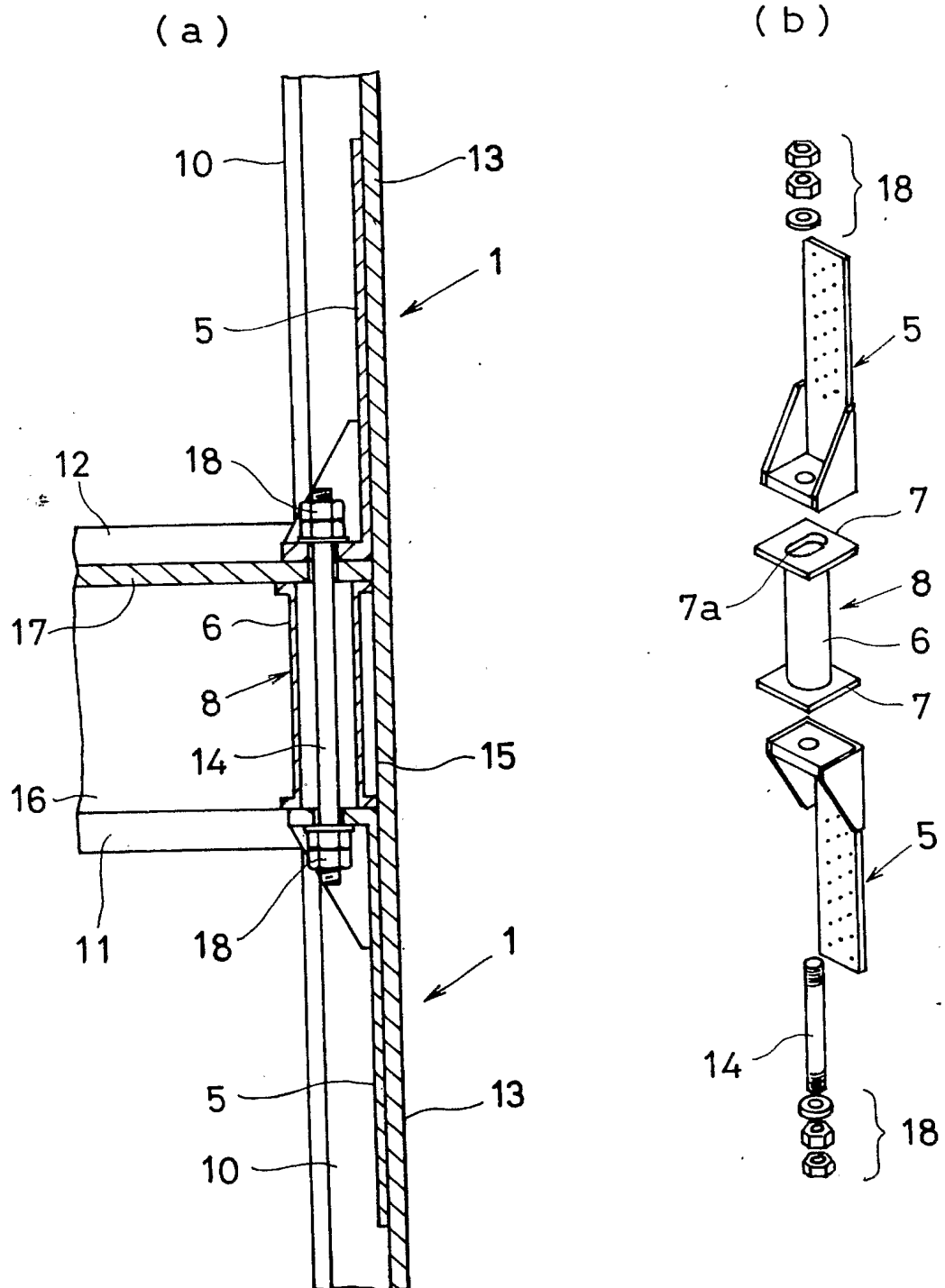
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 プラットフォーム構法でスチールハウスを構築方法する場合の欠点、つまり、補強金物等が必要となるため構造が複雑化するという欠点を解消し、しかも、該構法の長所である壁パネル使用による施工の容易性を維持できるようにすること。

【解決手段】 上階まで伸長する通し縦枠スタッド 2 0 に下階用の壁パネル 2 1 を取付けて 1 階壁（下階壁） 2 2 を構成した後、通し縦枠スタッド 2 0 に上階用の壁パネル 2 1 を取付けて 2 階壁（上階壁） 2 3 を構成すると共に、下階の 4 辺に配設される壁パネル 2 1 のうち、対向する 2 辺の下階壁パネル 2 1 b の上端縁 2 9 を、対向する他の 2 辺の下階壁パネル 2 1 a の上端縁 2 9 a よりも一段低く設け、一段低い下階壁パネル 2 1 b の上端縁 2 9 に、床パネル 2 4 の両端部を乗せて支持することを特徴とする。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 4 - 3 4 0 4 6 0
受付番号	5 0 4 0 2 0 0 8 7 2 1
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 6 年 1 1 月 2 6 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成16年11月25日
-------	-------------

特願 2 0 0 4 - 3 4 0 4 6 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 6 5 5]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区大手町 2 丁目 6 番 3 号

氏 名

新日本製鐵株式会社